

DERWENT-ACC-NO: 1998-058042

DERWENT-WEEK: 199806

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Label printer for marking food safe use period for use in fast food centre, supermarket, etc store - has operation unit which determines period of time allowed for selling each food after adding cooking time of food and current time

PATENT-ASSIGNEE: MACROTECH KK[MACRN]

PRIORITY-DATA: 1996JP-0113493 (May 8, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 09300730 A	November 25, 1997	N/A	007	B41J 005/30

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP09300730A	N/A	1996JP-0113493	May 8, 1996

INT-CL\_(IPC): B41J005/30; B65C011/02 ; G09F003/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP09300730A

BASIC-ABSTRACT: The printer has a memory (7) and an input unit (10) e.g. key pad that stores and inputs a food item and its cooking time, respectively. The period of time allowed to sell the food is determined by an operation unit (8) after searching the cooking time and adding it to the current time. The allowable selling time is recorded on a label by a printing unit (5).

ADVANTAGE - Offers safe practice for consumers when purchasing food as well as good selling management for manufacturers with provided information on food labels. Uses simple structure for label printer with general purpose PC provided with large-size keyboard and communication units which sets work time easily for every food item. Ensures efficient utilisation of memory unit by grouping several food items. Allows automatic correction in simple time unit management since recording work list is utilised containing manufacturing and expiry periods of food items. Offers safe and reliable food selling management to consumers since automatic reading discrimination unit is used together with cache air register to eliminate accidental selling of expired food items.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/9

DERWENT-CLASS: P75 P85 Q31 T01 T04 T05

EPI-CODES: T01-C05A; T04-G10E; T05-C01;

DERWENT-ACC-NO: 1998-058042

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Label printer for marking food safe use period for use in fast food centre, supermarket, etc store - has operation unit which determines period of time allowed for selling each food after adding cooking time of food and current time

TIX: Label printer for marking food safe use period for use in fast food centre, supermarket, etc store - has operation unit which determines period of time allowed for selling each food after adding cooking time of food and current time

TTX: LABEL PRINT MARK FOOD SAFE PERIOD FAST FOOD CENTRE  
SUPERMARKET STORAGE OPERATE UNIT DETERMINE PERIOD TIME ALLOW  
SELL FOOD AFTER ADD COOK TIME FOOD CURRENT TIME

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-300730

(43)公開日 平成9年(1997)11月25日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	B
B 6 5 C 11/02		0332-3E	B 6 5 C 11/02	
G 0 9 F 3/00			G 0 9 F 3/00	M

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-113493

(22)出願日 平成8年(1996)5月8日

(71)出願人 596063322

株式会社マクロテック

兵庫県尼崎市若王寺3丁目30番16号

(72)発明者 富銘 建逸

兵庫県尼崎市若王寺3丁目30番16号 株式  
会社マクロテック内

(74)代理人 弁理士 藤川 忠司

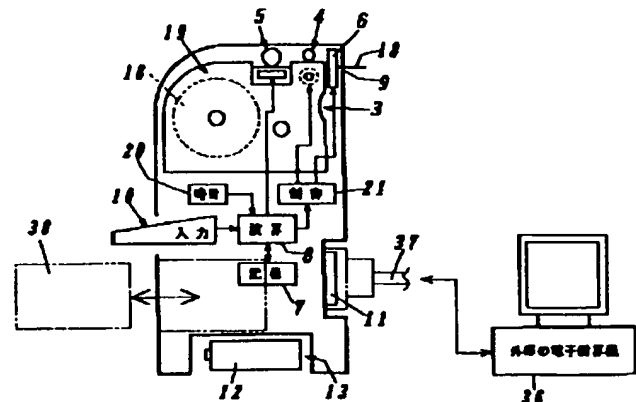
(54)【発明の名称】 食品販売管理用ラベルプリンターと食品販売管理シス

テム

(57)【要約】

【課題】 コンビニエンスストアなどにおいて自家調理販売される各種惣菜やファーストフードなどの食品の安全衛生面を重視した販売管理に好適なラベルプリンターを提供すること。

【解決手段】 食品種別ごとに調理後の販売可能時間を記憶する記憶手段7と、食品種別を入力する入力手段10と、入力された食品種別から該当食品の調理後の販売可能時間を検索するとともに当該時間を入力時の現在時刻に加算して販売期限時刻を演算する演算手段8と、演算された販売期限時刻をラベルに印字する印字手段5とを備えている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】食品種別ごとに調理後の販売可能時間を記憶する記憶手段と、食品種別を入力する入力手段と、入力された食品種別から該当食品の調理後の販売可能時間を検索するとともに当該時間を入力時の現在時刻に加算して販売期限時刻を演算する演算手段と、演算された販売期限時刻をラベルに印字する印字手段とを備えた、食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項2】前記入力手段が、前記記憶手段に対する食品種別ごとの調理後販売可能時間を設定する設定用入力手段を兼用している、請求項1に記載の食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項3】外部の電子計算機との接続または通信手段を備え、当該接続または通信手段で接続された外部の電子計算機より前記記憶手段に対する食品種別ごとの調理後販売可能時間を設定するようにした、請求項1に記載の食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項4】前記記憶手段が着脱可能な記憶媒体を有し、外部の設定用入力手段により前記記憶媒体に食品種別ごとの調理後の販売可能時間を設定記憶可能にした、請求項1に記載の食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項5】印字手段に出力した販売期限時刻に食品種別と入力現在時刻とを付加した作業リストを作成して記憶する機能と、外部の電子計算機との接続または通信手段とを備え、当該接続または通信手段で接続された外部の電子計算機に前記作業リストを送信するようにした、請求項1～4の何れかに記載の食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項6】演算された販売期限時刻を、予め設定した時間単位に自動修正する機能を備えた、請求項1～5の何れかに記載の食品販売管理用ラベルプリンター。

【請求項7】請求項1～6の何れかに記載の食品販売管理用ラベルプリンターと自動読み取り判別手段とを併用するシステムであって、前記印字手段は、演算された販売期限時刻を、数字による通常表記と、前記自動読み取り判別手段により読み取り判別可能な表示形態による表記とで印刷し、前記自動読み取り判別手段は、読み取って判別した販売期限時刻と現在時刻とを比較演算して、販売期限時刻が現在時刻を経過しているときは警告表示する、食品販売管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主としてスーパーマーケットやコンビニエンスストアなどにおいて自家調理販売される各種惣菜やファーストフードなどの食品の安全衛生面を重視した販売管理に好適なラベルプリンターと、当該ラベルプリンターを利用した販売管理システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術及びその問題点】食品メーカーから各種販

2

売店に供給される大量生産食品は、各種法的規制や慣習により、製造年月日に基づいて設定される賞味期限が表示されているのが普通である。また、この賞味期限は、食品種別ごとに製造年月日から自動的に演算されて容器などに自動的に印字表示されている。

【0003】しかしながら、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどにおいて自家調理販売される各種惣菜やファーストフードなど、例えばおでんやおにぎり類、唐揚げやアメリカンドッグなどの各種揚げ物類、肉まんなどの蒸し物などに関しては、賞味期限が日数単位ではなく時間単位と比較的短いものが多いこともあって、賞味期限管理、換言すれば販売期限管理は各販売店の良識に任されているのが普通であり、翌日に持ち越さない程度の管理が行われているに過ぎない。

【0004】しかしながら、前記のような小売店では、同じ種類の食品が同じ場所に逐次調理補給される関係から所謂先入れ先出し法による在庫管理を徹底し難く、比較的傷みの早い調理食品であるにもかかわらず、早朝に調理された食品がその日の閉店間際に販売される可能性は十分にあって、特に夏期など、安全衛生面における問題が生じる恐れが多分にあった。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記のような従来の問題点を解消するのに役立つ食品販売管理用ラベルプリンターと食品販売管理システムを提供することを目的とするものであって、その手段を後述する実施形態の参照符号を付して示すと、本発明の食品販売管理用ラベルプリンター1は、食品種別F Kごとに調理後の販売可能時間Tδを記憶する記憶手段7と、食品種別F Kを入力する入力手段10と、入力された食品種別F Kから該当食品の調理後の販売可能時間Tδを検索するとともに当該時間Tδを入力時の現在時刻Tαに加算して販売期限時刻Txを演算する演算手段8と、演算された販売期限時刻Txをラベル23に印字する印字手段5とを備えた構成となっている。

【0006】上記本発明のラベルプリンター1を実施するに際して、前記記憶手段7に対する食品種別F Kごとの調理後販売可能時間Tδの設定を前記入力手段10から行えるように構成することができるし、外部の電子計算機36との接続または通信手段11を設けて、当該接続または通信手段11で接続された外部の電子計算機36より前記記憶手段7に対する食品種別F Kごとの調理後販売可能時間Tδを設定するように構成することができる。

【0007】また、食品種別F Kごとの調理後販売可能時間Tδを記憶する記憶手段をフロッピーディスクやP Cカードなどの着脱可能な記憶媒体38とし、当該記憶媒体38を外部の設定用入力手段、例えばパーソナルコンピュータにセットして食品種別F Kごとの調理後の販売可能時間Tδを記憶させ、これをラベルプリン

ことにより、自動的に一定時間だけ作動するテープ送り手段4によって、テープカッター6を経由してラベル送出口9に至るテープ送り経路に自動的にセッティングされる。

【0013】20は演算手段8に現在時刻データを供給するデジタル時計部であり、21は前記テープ送り手段4、印字手段5、及びテープカッター6を制御するコントローラーであって、前記演算手段8からの制御信号により制御される。

【0014】記憶手段7には、図3に示すような食品種別FKごとの調理後の販売可能時間T8のデータテーブル22と、制御プログラムとが予め設定記憶されている。

この制御プログラムによって実行されるラベル作成機能を図4のフローチャートに基づいて説明すると、入力手段10から食品種別FKが入力されると、記憶手段7に記憶されているデータテーブル22から該当する食品種別FKの調理後の販売可能時間T8が検索される。

そして演算手段8は、時計部20から与えられる現在時刻T0に前記販売可能時間T8を加算して販売期限時刻Txを求める演算を実行する。求められた販売期限時刻Txは、演算手段8から印字手段5に出力されるとともに当該演算手段8が制御するコントローラー21によりテープ送り手段4とテープカッター6とが駆動される結果、テープカセット19内のテープ状タックシール18にテープ長さ方向に自動印字されてテープ送出口9より送り出されるとともに所定長さにカットされ、図5に示すようなラベル23となって排出される。

【0015】具体的に使用方法を説明すると、調理現場において例えば「おでん」が調理されると、その調理直後に入力手段10から食品種別「おでん」に相当するコード番号、例えば「A01」を入力する。この場合、同じ食品種別でも傷みの難易度に応じてコード番号を変えておく。この食品種別の入力現在時刻（調理時刻）が例えば8年04月20日の午前8時20分であるとし、データテーブル22に記憶されている食品種別「A01」の販売可能時間が120分であるとするならば、演算手段8が求める販売期限時刻は8年04月20日午前10時20分となり、当該時刻が印字されたラベル23が自動作成されることになる。ラベル23には、時刻そのものだけでなく、図5に示すように「販売期限」の文字や食品種別を食品名の普通表記またはコード番号、もしくはその両方の表記で印字しておくことができる。この食品種別を食品名の普通表記またはコード番号、もしくはその両方の表記で印字しておくことは、入力手段10でその食品種別FKの入力に誤りがないかをチェックするものに役立つ。勿論、ラベルプリンター1そのものに入力された食品種別FKや現在時刻などを表示するディスプレイを設けておくこともできる。

【0016】作成されたラベル23は、販売される食品の非食用部分（串や持ち手部分）や包装、トレイの他、

ター1にセットして使用するように構成することも可能である。

【0008】さらに、印字手段5に出力した販売期限時刻Txに食品種別FKと入力現在時刻T0とを付加した作業リストを作成して記憶する機能と、外部の電子計算機36との接続または通信手段11とを設けておき、当該接続または通信手段11で接続された外部の電子計算機36に前記作業リストを送信し得るように構成することもできる。

【0009】なお、演算された販売期限時刻Txをそのままラベルに印字した場合、現在時刻が通常1分単位であるから販売期限時刻Txも1分単位の時間表示となるのであるが、時刻管理を容易にするために、予め設定した時間単位、例えば10分単位や30分単位に販売期限時刻Txを自動修正する機能を設けておくこともできる。

【0010】上記の本発明ラベルプリンター1をより一層活用するために、前記のような小売店におけるキャッシュレジスターの商品種別や価格などの自動入力手段と

して利用されているバーコードリーダなどの自動読み取り判別手段45を併用し、前記印字手段5は、演算された販売期限時刻Txを、数字による通常表記41と、前記自動読み取り判別手段45により読み取り判別可能な表示形態による表記42とで印刷するものとし、前記自動読み取り判別手段45は、読み取って判別した販売期限時刻Txと現在時刻とを比較演算して、販売期限時刻Txが現在時刻を経過しているときは警告表示するように構成することができる。

【0011】以下に本発明の好適実施形態を添付図に基づいて説明すると、図1及び図2において、1は本発明によるラベルプリンターであって、開閉自在な蓋2を備えたテープ装着部3、テープ送り手段4、印字手段5、テープカッター6、記憶手段7、演算手段8などを内蔵するとともに、ラベル送出口9、リネキータから成る入力手段10、例えばRS232C用インターフェースなどのパーソナルコンピュータとの接続手段11、交換可能な電源用バッテリー12の装着部13が設けられている。14は接続手段11を使用しないときに当該接続手段11をカバーする開閉自在な蓋、15はバッテリー装着部13の開閉蓋、16は電源スイッチ、17はテープ装着時などに使用するテープ送りスイッチである。

【0012】前記テープ装着部3には、ロール状に巻回したテープ状タックシール18が内装されたテープカセット19が交換可能にセッティングされる。このテープ装着部3にテープカセット19がセッティングされることにより、当該テープカセット19内のタックシール18が自動的にテープ送り手段4と印字手段5とに対応し、係る状態で前記テープ送りスイッチ17を操作する

5

食品を展示販売するときに併用される器具類に貼付することができる。例えば、図6Aに示すアメリカンドッグや肉まんなどのように串や台紙などの非食用部分24を有する食品25の場合には当該非食用部分24にラベル23を貼付し、図6Bに示す焼きおにぎりのようにトレイ26に載せられた状態で販売される食品27の場合は、当該トレイ26の側面などにラベル23を貼付し、図6Cに示すように包装容器28に収納される唐揚げなどの食品の場合には、当該包装容器28の表面にラベル23を貼付することができる。

【0017】また、図6Dに示すように、肉まんなどの食品29のように台30に載せられて販売されるものは、当該台30に移動可能な仕切り板31を設け、調理時間ごとに食品29を仕切り板31で分けるようにし、ラベル23は当該仕切り板31の側面などに貼付しておくことができる。さらに、図6Eに示すおでんのように鍋32に出し汁とともに入れられた状態で販売される食品の場合には、調理時間ごとに食品を可動仕切り板33で分けるようにし、当該可動仕切り板33の取っ手部分にラベル23を貼付することができる。

【0018】入力手段10は、例えば図7に示すように複数のアルファベットキー34とテンキー35とを備えたものとし、アルファベットと数字の組み合わせにより食品種別を入力するように構成することができるが、種別が少なければ、各キーに食品種別を割り当てて、各キーに直接食品種別を付記しておくこともできる。

【0019】また、現在時刻T<sub>o</sub>に販売可能時間T<sub>δ</sub>を加算した時刻をそのまま販売可能期限時刻T<sub>x</sub>とすると、販売可能時間T<sub>δ</sub>を例えば10分単位や30分単位にしても、販売可能期限時刻T<sub>x</sub>が分刻みの時刻表示となつて時刻管理が困難になる可能性がある。このような場合には、演算された販売可能期限時刻T<sub>x</sub>を10分単位や30分単位、あるいは1時間単位に自動修正する機能を演算手段8に与えておくことができる。

【0020】記憶手段7に設定記憶させるデータテーブル22は、入力手段10を利用して設定記憶させることができる。この場合、入力手段10にデータテーブル設定モードに切り換えるファンクションキーと設定終了キーとを設けておき、データテーブル設定モードに切り換えた後、食品種別と販売可能時間とを入力して設定終了キーを押す操作を繰り返し、最後のデータ入力終了後にデータテーブル設定モードからラベル作成モードに切り換えるように構成すれば良い。

【0021】また、図1及び図2に示す接続手段11を利用してラベルプリンター1を外部のパーソナルコンピューターなどの電子計算機36とRS232Cケーブル37などで接続し、当該電子計算機36にインストールされているデータ入力用アプリケーションを利用してオンラインでデータテーブル22をラベルプリンター1の記憶手段7に設定記憶させることもできる。勿論、

6

電波や赤外線を利用したワイヤレス方式の通信手段を利用してラベルプリンター1と外部の電子計算機36とを接続することもできる。

【0022】さらに、図2に仮想線で示すように、フロッピードライブやPCカードなどの着脱自在な記憶媒体38をラベルプリンター1に装着可能に構成しておくときは、当該記憶媒体38を外部の設定用入力手段、例えばパーソナルコンピューターにセットし、当該パーソナルコンピューターにインストールされているデータ入力用アプリケーションを利用して記憶媒体38にデータテーブル22を設定記憶させた後、当該記憶媒体38をラベルプリンター1に装着して使用するように構成することもできる。

【0023】演算手段7には、図8に示すように、印字手段5に出力した販売期限時刻T<sub>x</sub>に食品種別F<sub>K</sub>と入力現在時刻（調理時刻）T<sub>o</sub>とを付加した作業リストテーブル39を作成して記憶手段7に記憶させる機能を有せしめておけば、図2に示すように接続手段11（または先に説明したようなワイヤレス方式の通信手段）により接続された外部の電子計算機36に前記作業リストテーブル39を適当時期、例えば1日の作業終了時などに送信し、この外部の電子計算機36において作業管理を行うことができる。

【0024】さらに、図9に示すラベル40は、販売期限時刻T<sub>x</sub>を、数字による通常表記41と、自動読み取り判別手段により読み取り判別可能な表示形態、例えばバーコードによる表記42とで印刷するとともに、食品種別F<sub>K</sub>とその価格も前記自動読み取り判別手段により読み取り判別可能な表示形態、例えばバーコードによる表記43で印刷したものである。

【0025】換言すれば、ラベルプリンター1にこれら表記41～43を印刷し得る機能を有せしめておくことにより、図9に示すようなラベル40を作成することができるのであるが、当該ラベル40を食品またはその包装に貼付しておくことにより、キャッシュレジスター44に並設される前記自動読み取り判別手段45において当該ラベル40の各表記42、43を読み取らせ、表記43の読み取りによって得られる食品種別F<sub>K</sub>とその価格の情報に基づいて、他の一般商品と同様にキャッシュレジスター44に対する通常のデータ入力を自動化し得るとともに、表記42の読み取りによって得られる販売期限時刻情報と現在時刻とを前記自動読み取り判別手段45またはキャッシュレジスター44において比較演算させ、販売期限時刻T<sub>x</sub>が現在時刻を経過しているときは、前記自動読み取り判別手段45またはキャッシュレジスター44、もしくは専用の表示手段において警告表示させることができる。

【0026】

【発明の効果】以上のよう実施し得る本発明の食品販売管理用ラベルプリンターによれば、食品を調理し終わ

ったときに入力手段から食品種別を入力するだけで、当該調理食品の賞味期限である販売期限時刻をラベルに印字することができるのであるから、予め記憶手段に設定記憶させる食品種別ごとの調理後販売可能時間を安全衛生面で問題なく販売し得る時間に設定しておくことにより、販売する調理食品やその包装に前記ラベルを貼付しておくだけで、販売時にラベルに印字された販売期限時刻を過ぎていないか確認することで、消費者に安全な調理食品を提供することができるし、販売者側でも個々の調理食品ごとに販売期限時刻以前に販売し終わるように容易に販売管理することができる。

【0027】また、請求項2に記載の本発明によれば、記憶手段に対する食品種別ごとの調理後販売可能時間の設定作業をも、他の機器を使用せずに必要に応じていつでも行うことができる。さらに、請求項3に記載の本発明によれば、接続または通信手段で接続された外部の電子計算機を利用して前記記憶手段に対する食品種別ごとの調理後販売可能時間を設定記憶させることができるので、ラベルプリンターそのものの構成を簡単にして安価に実施し得るとともに、食品種別ごとの調理後販売可能時間の設定作業も大型のキーボードを備えた汎用パーソナルコンピューターなどにより容易に行うことができる。

【0028】また、請求項4に記載の本発明によれば、食品種別ごとの調理後販売可能時間の設定作業を大型のキーボードを備えた汎用パーソナルコンピューターなどにより容易に行うことができるばかりでなく、取り扱う食品種別をグループ分けして、各グループごとに、食品種別ごとの調理後販売可能時間を記憶した記憶媒体を用意し、この記憶媒体を使い分けて1つのラベルプリンターを有効に活用することができる。

【0029】請求項5に記載の本発明によれば、食品種別、入力現在時刻（調理時刻）、及び販売期限時刻を記録した作業リストを利用して、パーソナルコンピューターなどの外部の電子計算機により作業管理を容易に行うことができる。さらに、請求項6に記載の本発明によれば、ラベルに印字される販売期限時刻を、入力現在時刻や設定されている販売可能時間に関係なく、管理の容易な時間単位に自動修正し得るので、ラベルに印字された販売期限時刻に基づく販売管理が容易に行える。

【0030】また、請求項7に記載の販売管理システムによれば、キャッシュレジスターと併用されている自動

読み取り判別手段を活用して、誤って販売期限時刻を過ぎて販売してしまう恐れを無くし、より消費者の立場に立った安全な販売管理を容易確実に行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 ラベルプリンターの外観を示す斜視図である。

【図2】 ラベルプリンターの構成説明図である。

【図3】 記憶手段に記憶させるデータテーブルを説明する図である。

10 【図4】 使用される制御プログラムの制御手順を説明するフローチャートである。

【図5】 作成されたラベルを説明する図である。

【図6】 各種調理食品に対するラベルの使用方を説明する図である。

【図7】 入力手段の一例を説明する図である。

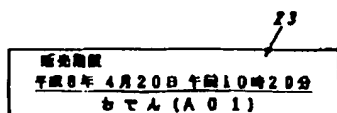
【図8】 作成される作業リストを説明する図である。

【図9】 ラベルプリンターと自動読み取り判別手段とを併用する販売管理システムを説明する図である。

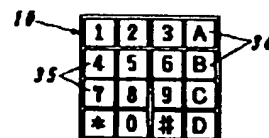
#### 【符号の説明】

- 1 ラベルプリンター
- 3 テープ装着部
- 4 テープ送り手段
- 5 印字手段
- 6 テープカッター
- 7 記憶手段
- 8 演算手段
- 9 ラベル送出口
- 10 テンキーなどの入力手段
- 11 接続手段
- 12 交換可能な電源用バッテリー
- 18 ロール状に巻回したテープ状タックシール
- 19 テープカセット
- 20 時計部
- 21 コントローラー
- 23 作成されたラベル
- 40 作成されたラベル
- 42 バーコードなどによる販売期限時刻の表記
- Tδ 販売可能時間
- To 入力現在時刻（調理時刻）
- 40 Tx 販売期限時刻
- FK 食品種別

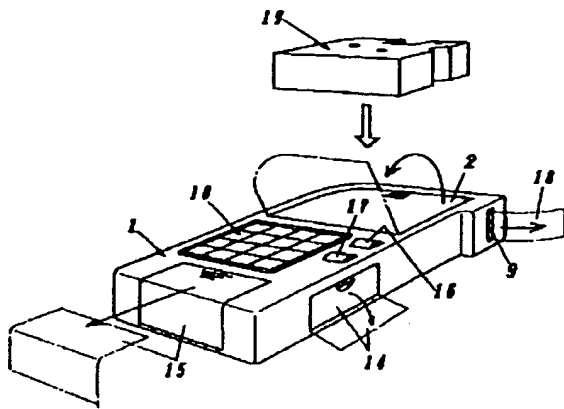
【図5】



【図7】



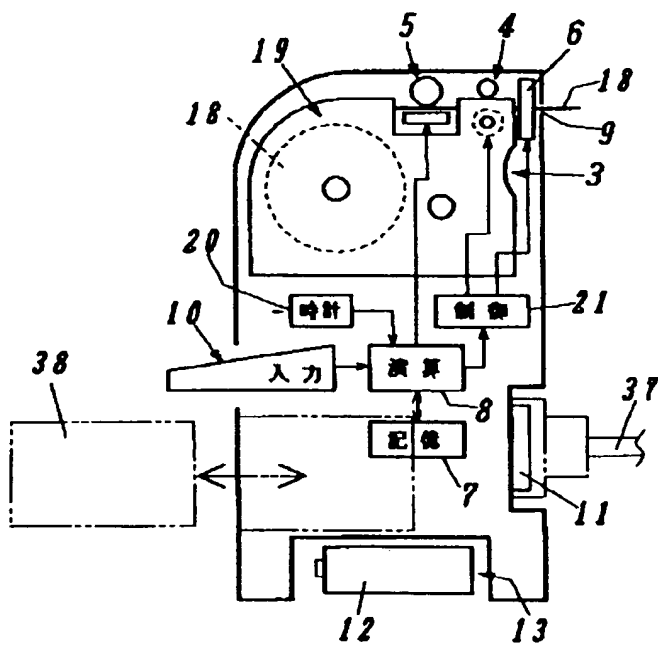
【図1】



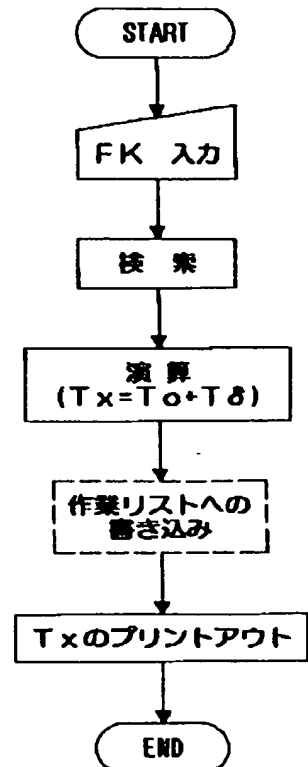
【図3】

食品種別	販売可能時間 (分)
A 0 1	1 2 0
A 0 2	2 0
B 0 1	1 2 0
B 0 2	9 0
B 0 3	3 0
C 0 1	1 0 0

【図2】



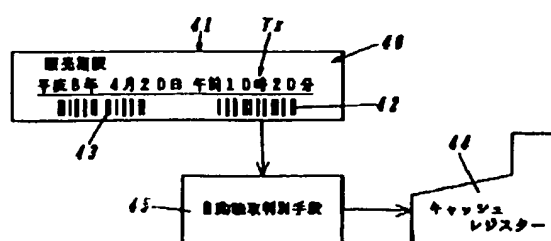
【図4】



【図8】

開店時刻	食品種別	販売可能時刻
01-01-10 AM 1:20	A 0 1	01-01-20 AM 1:20
01-01-10 AM 1:40	B 0 2	01-01-20 AM 1:40
01-01-10 AM 1:55	B 0 3	01-01-20 AM 1:55

【図9】



【図6】

